

SMD 天线规格书

OverAir™ SMD 天线系列
符合 RoHS 规范

PN: OA-L05

4G /2.4 GHz / GNSS 频段天线

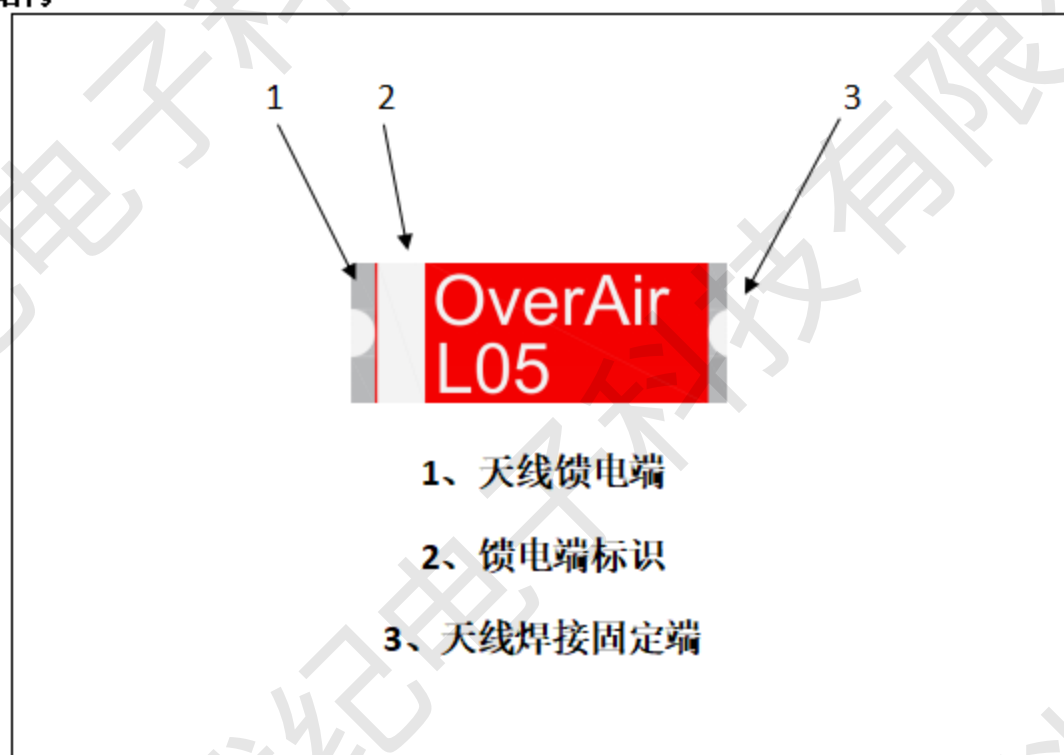
特点

1. 尺寸仅 $8.0 \times 3.0 \times 2.0 \text{ mm}^3$ 的小尺寸 SMD 贴片天线。
2. 低能量损耗，高天线效率，全方向性。
3. 在温度湿度变化的情况下具有高稳定性。

应用

1. LTE/4G/3G/2G/WCDMA/GSM/CDMA/NB-IoT 频段的内置天线应用。
2. 2.4GHz ISM 频段蓝牙、无线、智能家居的天线应用。
3. GPS、北斗、GNSS 频段的天线应用。

结构



尺寸

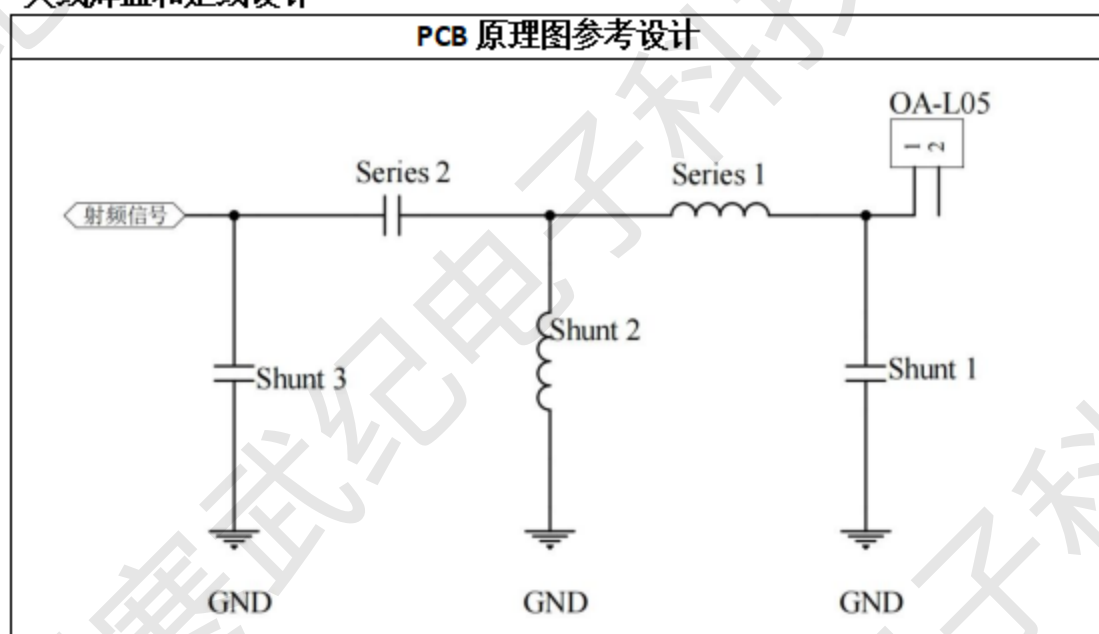
三视图	符号	尺寸(mm)
	L	8.0 ± 0.1
	W	3.0 ± 0.1
	T	2.0 ± 0.1
	WB	0.5 ± 0.1

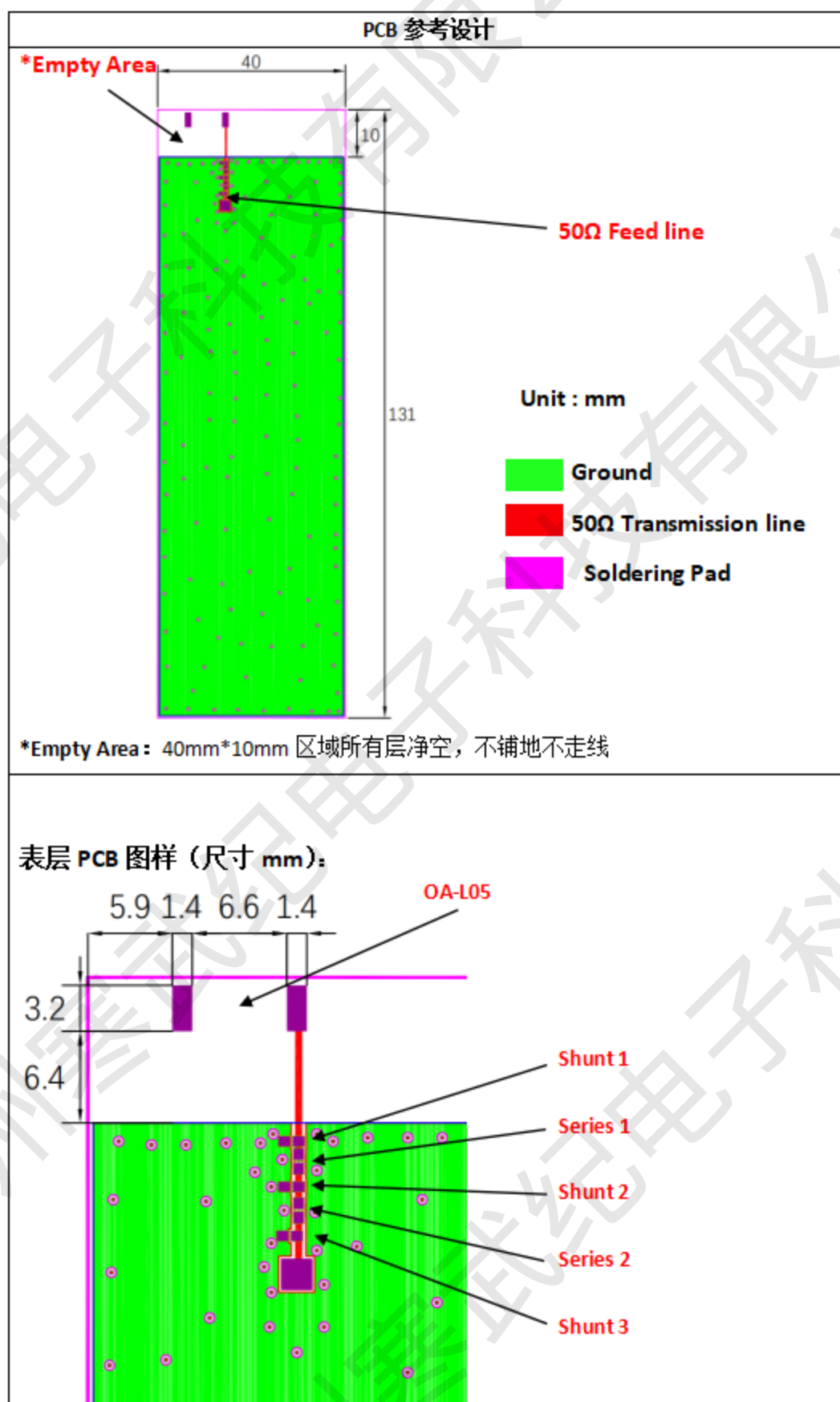
电气特性

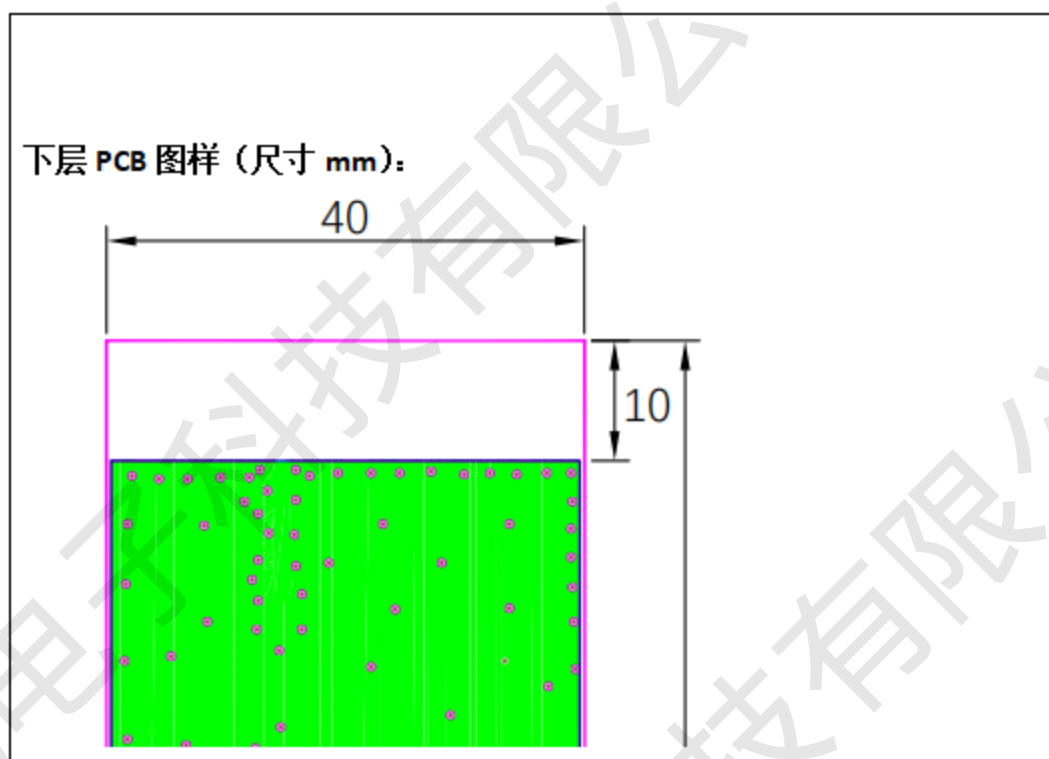
OA-L05		Specification	
工作频率范围 Working Frequency		800MHz~1000MHz ,1560MHz~2700MHz	
阻抗 Impedance		50Ω	
增益 Gain(dBi)	4G	800MHz~1GHz	-0.73 (peak)
		1.71GHz~2.17GHz	3.79 (peak)
		2.3GHz~2.7GHz	3.53 (peak)
	2.4GHz	2.4GHz~2.5GHz	5.60 (peak)
	GPS	1.560GHz~1.6GHz	3.69 (peak)
驻波比 VSWR		4G : <5	2.4G/GPS : <2
工作温度 Operation Temperature		-40℃~+85℃	
可承受功率 Power Capacity		3W	

需要通过阻抗匹配器件实现工作频率。

天线焊盘和走线设计



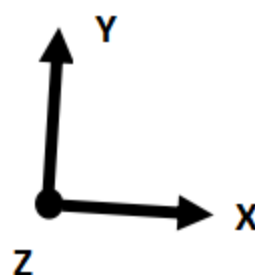
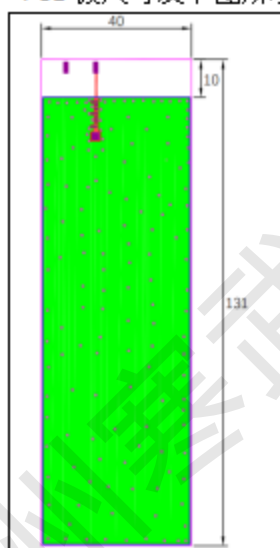




测试板板厚 1.6mm

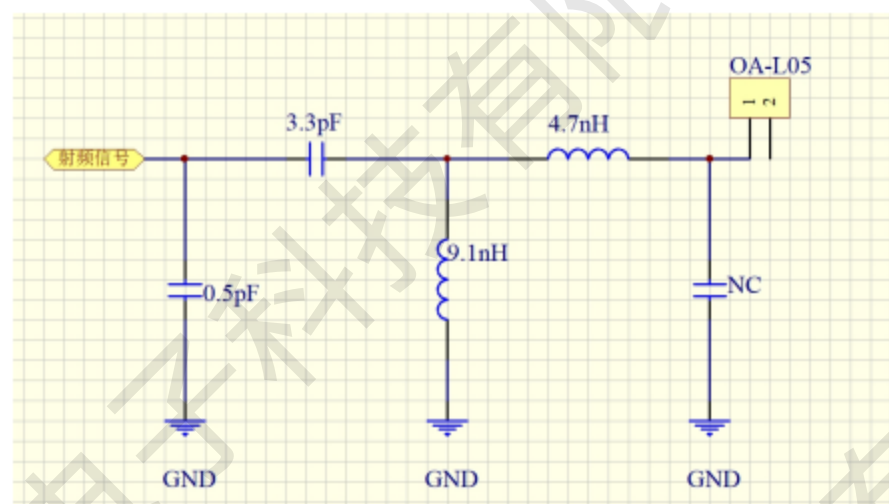
效率和辐射图

效率、辐射图、增益等性能基于测试 PCB 板设计。OA-L05 天线规格特性测试数据基于测试 PCB 板尺寸及下图所示的测试方向。下列数据基于 ETS 3D 微波暗室测试结果。

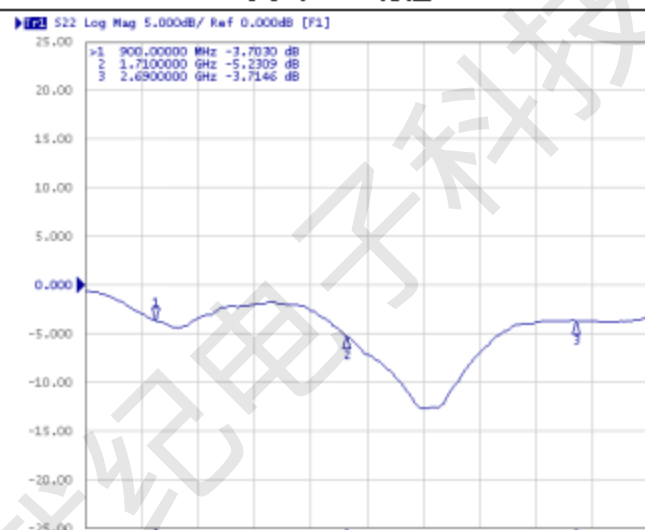


4G 天线方案

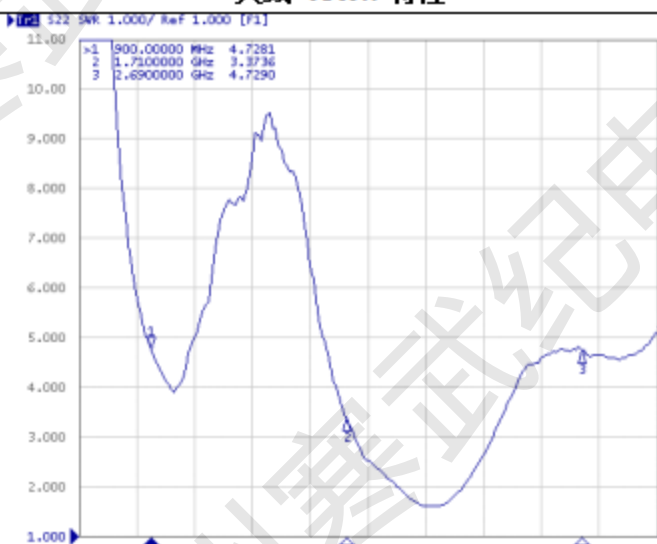
匹配器件参考



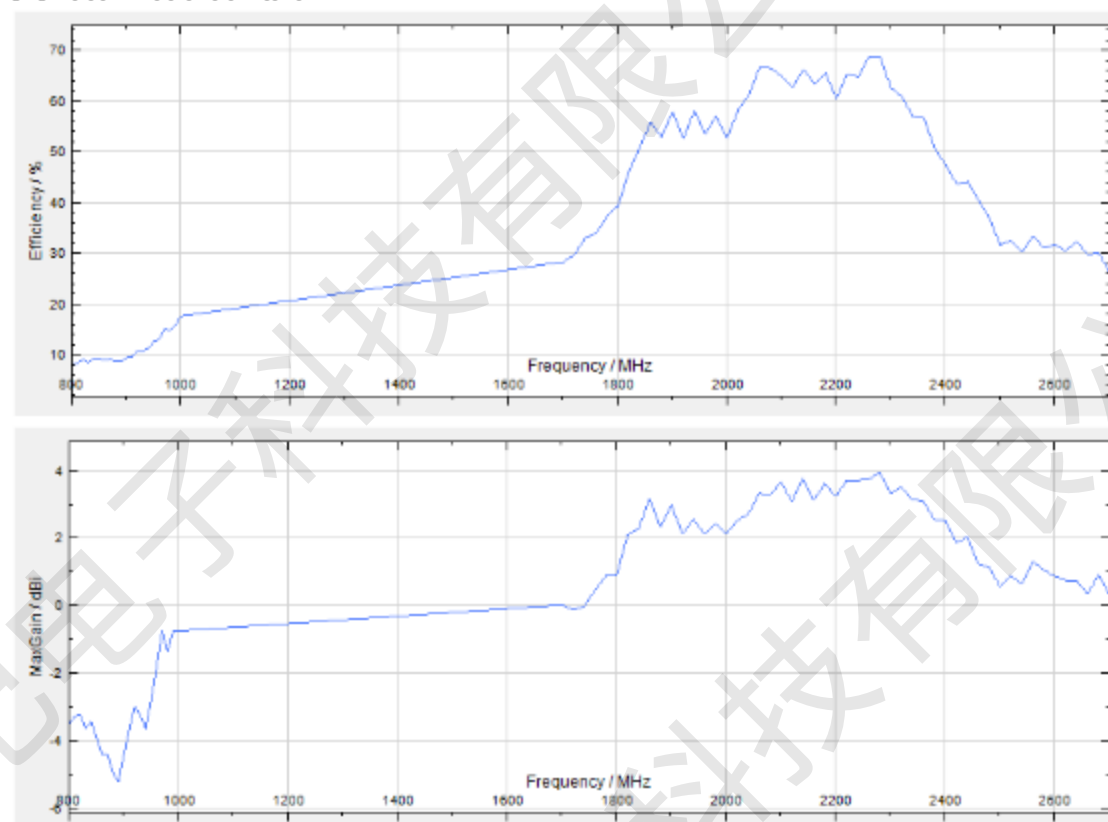
天线 S11 特性



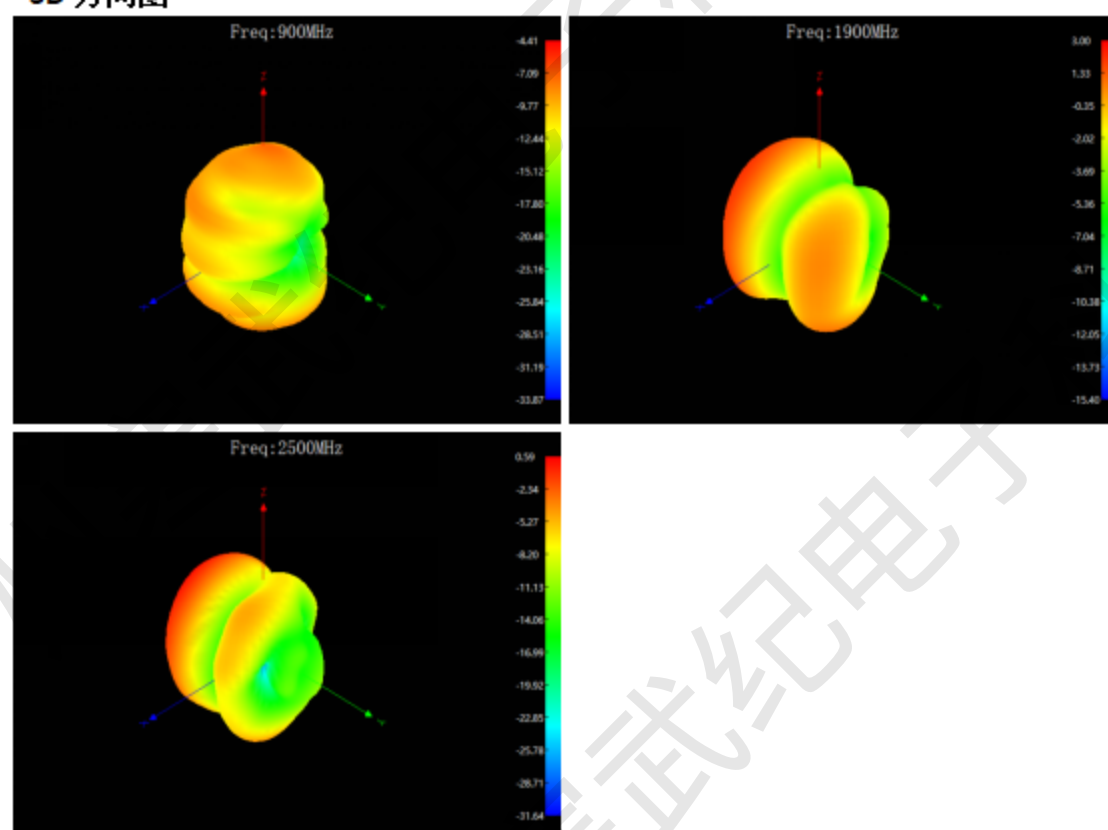
天线 VSWR 特性



天线增益效率测试图

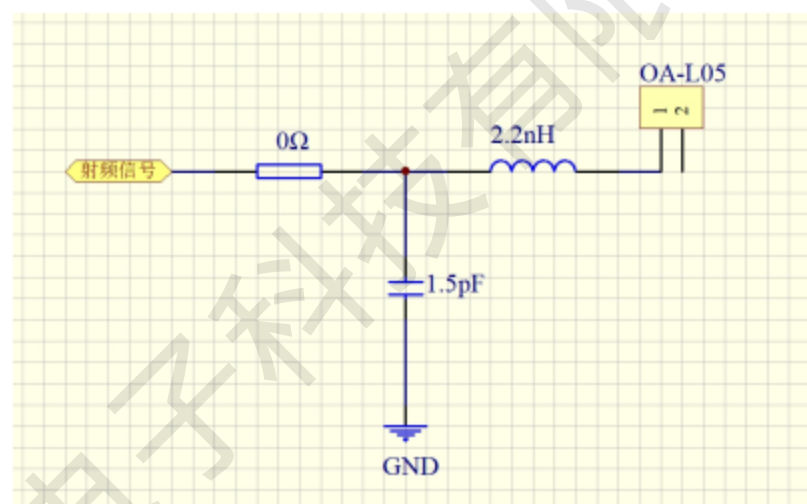


3D 方向图

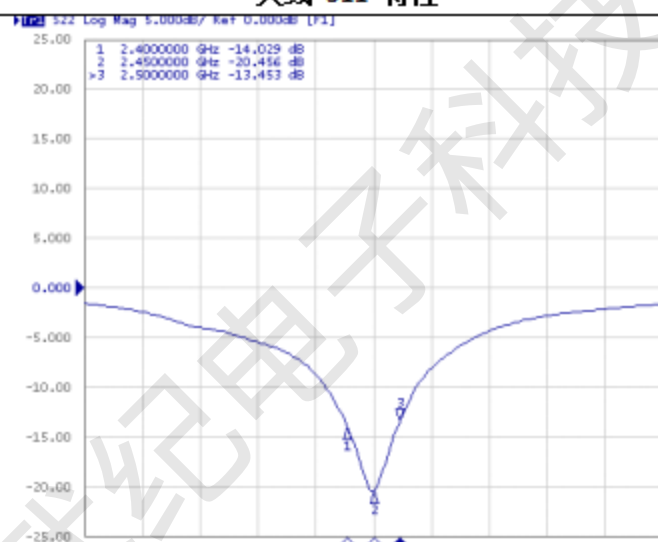


2.4GHz 天线方案

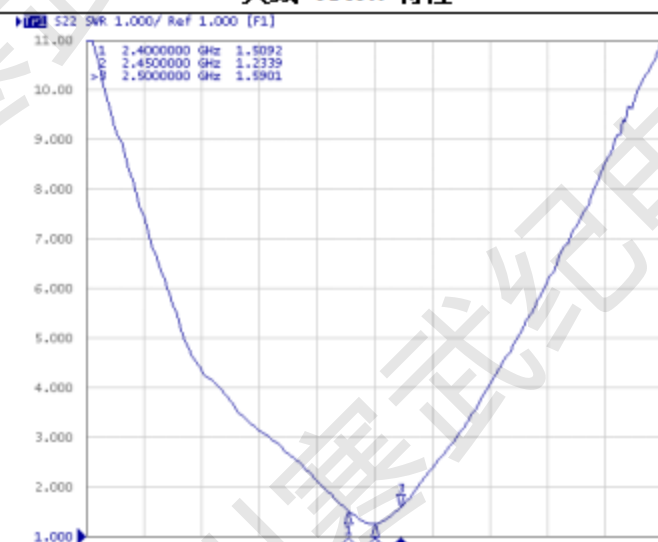
匹配器件参考



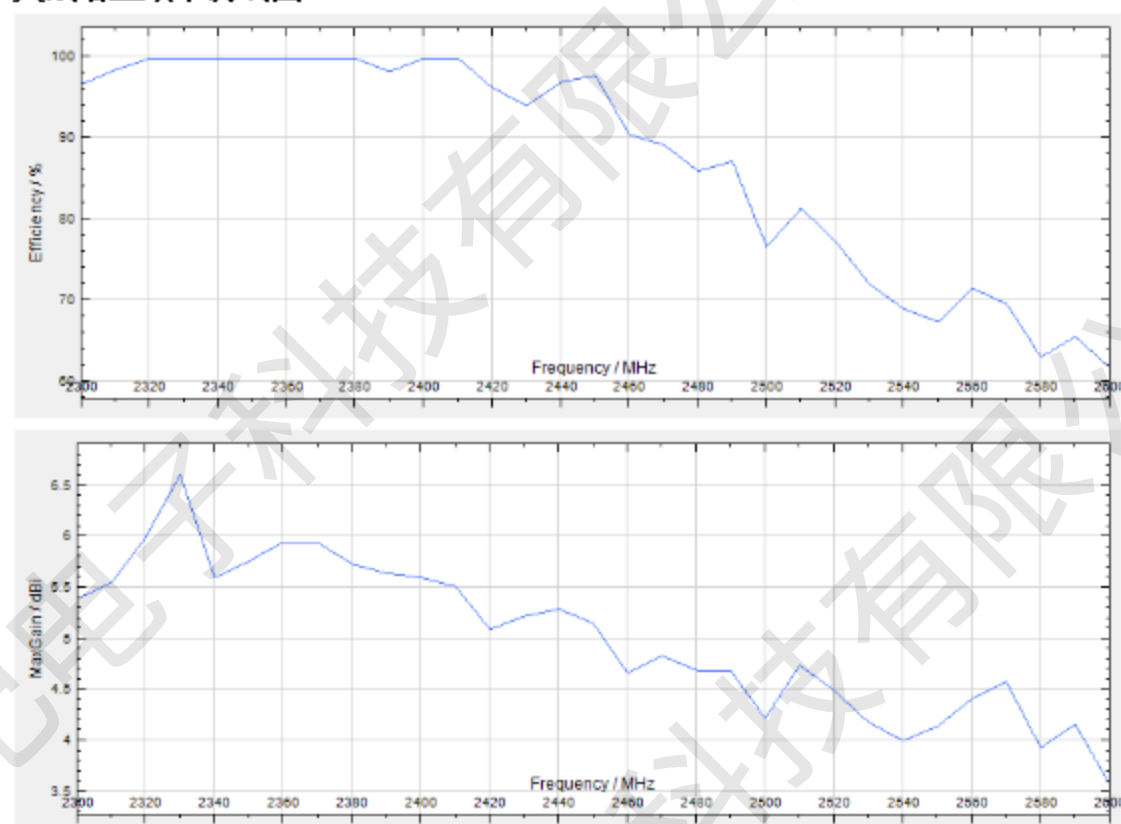
天线 S11 特性



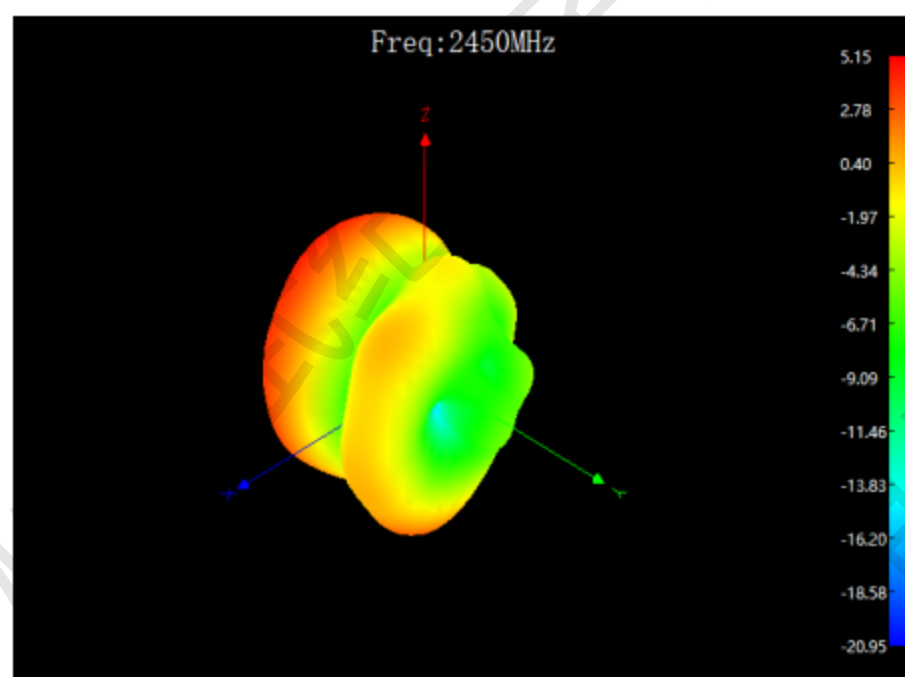
天线 VSWR 特性



天线增益效率测试图

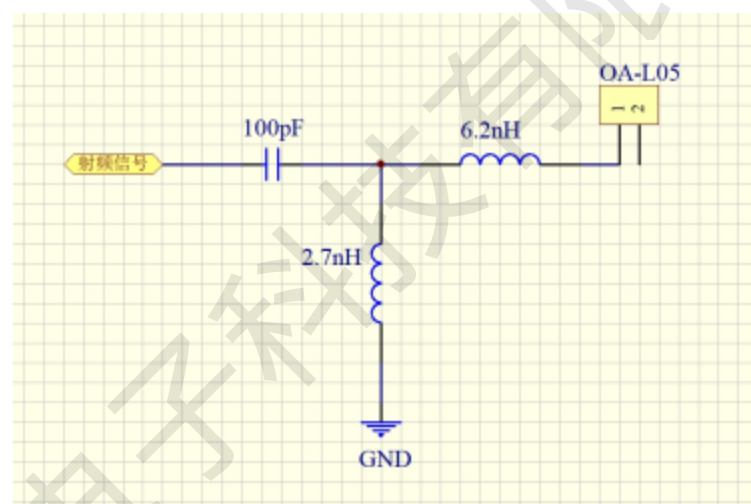


3D 方向图



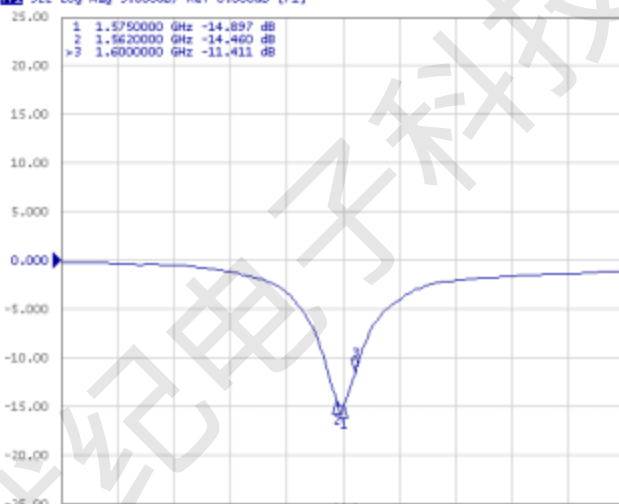
GPS/北斗/GNSS 天线方案

匹配器件参考



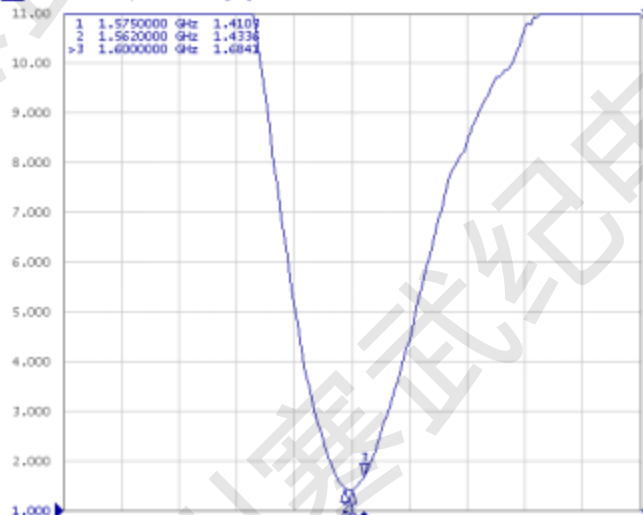
天线 S11 特性

S22 Log Mag 5.000dB/ Ref 0.000dB [F1]

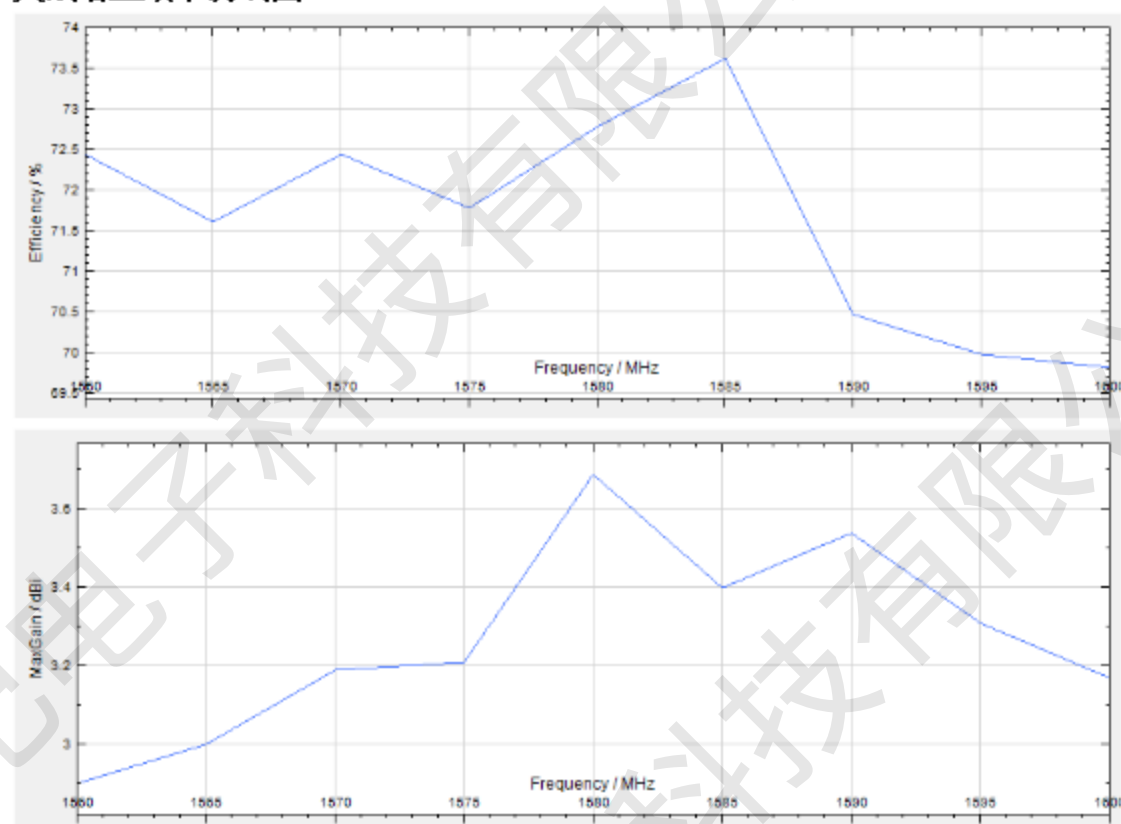


天线 VSWR 特性

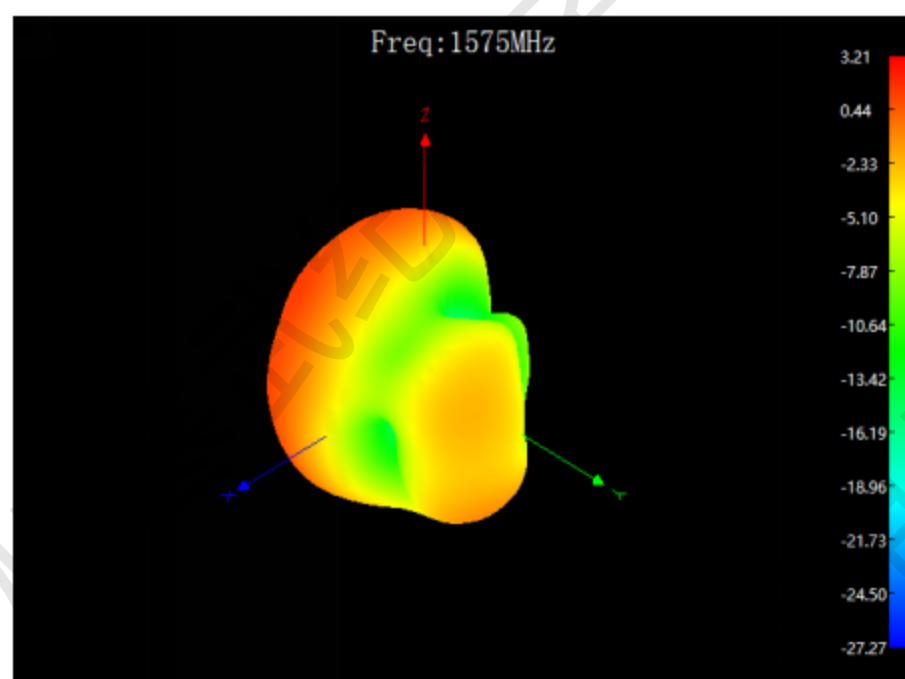
S22 SWR 1.000/ Ref 1.000 [F1]



天线增益效率测试图

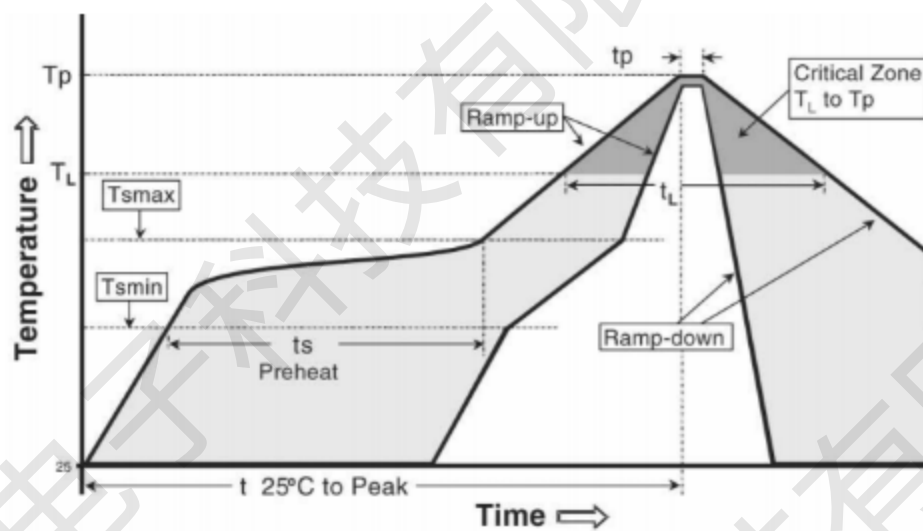


3D 方向图



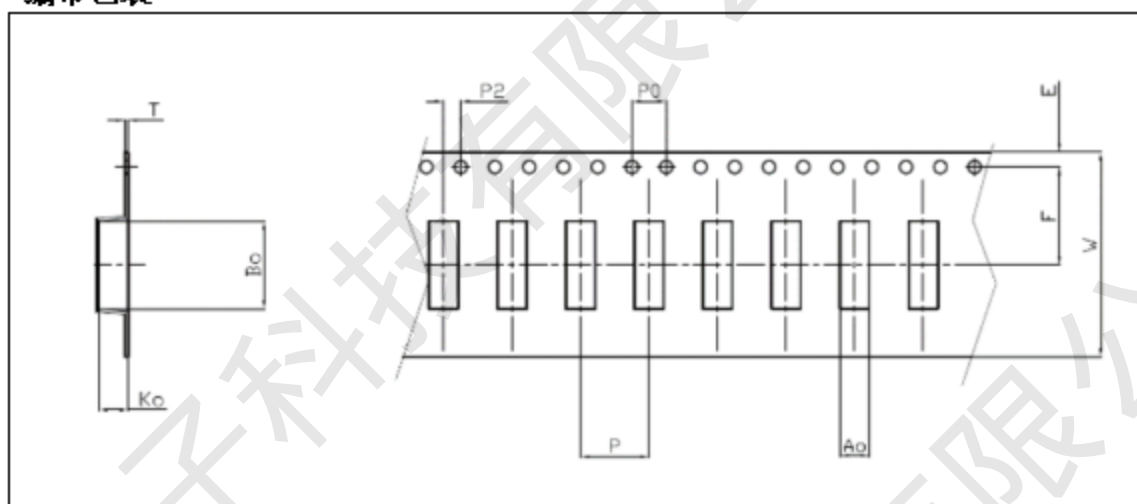
焊接条件

可靠无损的典型焊接规范如下图所示：



Phase	Profile features	Pb-Free assembly (SnAgCu)
RAMP-UP	Avg. Ramp-up Rate (T_{smax} to T_p)	3 °C / second (max.)
PREHEAT	<ul style="list-style-type: none"> - Temperature Min (T_{smin}) - Temperature Max (T_{smax}) - Time (t_{smin} to t_{smax}) 	150 °C 200 °C 60-180 seconds
REFLOW	<ul style="list-style-type: none"> - Temperature (T_L) - Total Time above T_L (t_L) 	217 °C 60-150 seconds
PEAK	<ul style="list-style-type: none"> - Temperature (T_p) - Time (t_p) 	260 °C 20-40 seconds
RAMP-DOWN	Rate	6 °C/second max
Time from 25 °C to Peak Temperature		8 minutes max

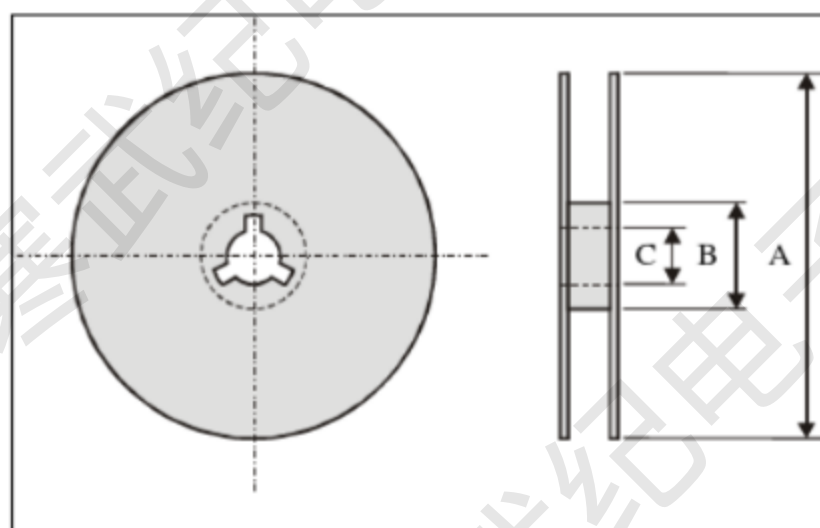
编带包装



塑胶载带规格 (单位:mm)

Index	Ao	Bo	Ko	T	W
Dimension (mm)	3.3 ± 0.1	8.4 ± 0.1	2.3 ± 0.1	0.3 ± 0.05	16.0 ± 0.3
Index	E	F	P	P0	P2
Dimension (mm)	1.75 ± 0.1	7.0 ± 0.1	8.0 ± 0.1	4.0 ± 0.1	2.0 ± 0.1

卷盘尺寸



Index	A	B	C
Dimension(mm)	330	100	13.5

标准数量: 2000 PCS/盘.

存储环境

产品存储时应满足下列条件：

温度：-10℃~+40℃

湿度：30% 至 70% 相对湿度

产品放置的位置不要接触腐蚀性气体，如硫磺等。氯气或酸可能导致产品电极氧化造成可焊接性变差。

产品应放置在工具箱里且避免受潮、灰尘的影响。

产品应存放在仓库中且避免热、振动、阳光直射。

产品应在密闭条件下储存。